



Hjulmotorsæt

Reelmaster® 5410-, 5510-, 5610- eller Groundsmaster®
4300-D-traktionsenhed

Modelnr. 133-2955

Monteringsvejledning

⚠ ADVARSEL

CALIFORNIEN

Advarsel i henhold til erklæring nr. 65

Dette produkt indeholder et eller flere kemikalier, der ifølge staten Californien er kræftfremkaldende og giver medfødte defekter eller forplantningsskader.

Vigtigt: Disse anvisninger beskriver afmontering og montering af nye hjulmotorer, hjulmotorkomponenter og hydraulikfiltre. Hvis det originale traktionskredsløbs komponenter er blevet beskadiget, skal yderligere reparationer og udskylning af højtrykshydrauliksystemet foretages før montering af nye hjulmotorer. Kontakt din lokale distributør for at få yderligere information.

⚠ ADVARSEL

Hydraulikvæske, der trænger ud under tryk, kan have tilstrækkelig kraft til at gå gennem huden og forårsage alvorlig personskade. Hvis der sprøjtes væske ind i huden, skal det fjernes kirurgisk inden for nogle få timer af en læge, der er bekendt med denne type skader. En sådan personskade kan medføre koldbrand.

Før hydrauliksystemet afkobles, eller der udføres relevant arbejde på det, skal al trykket tages af systemet. Sluk motoren, sænk eller understøt alle klippeenheder.

Hold kroppen og hænder væk fra små lækagehuller eller dyser, der sprøjter hydraulikvæske ud under tryk. Brug papir eller pap, ikke hænderne, til at finde lækager.

⚠ FORSIGTIG

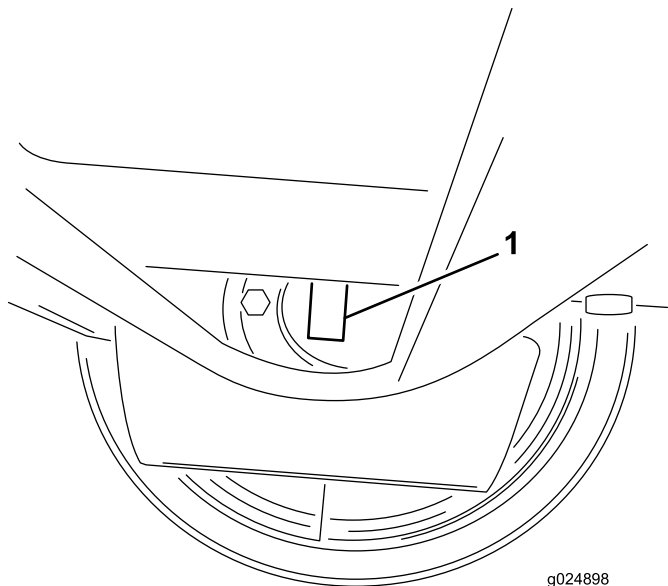
Hvis maskinen ikke er korrekt understøttet, kan den flytte sig eller vælte, hvilket kan føre til personskade.

Sørg for at benytte de korrekte blokke, hejseanordninger og donkrafte ved udskiftning af tilbehør, dæk eller ved udførelse af anden service. Sørg for, at maskinen er placeret på et fast, plant underlag, som for eksempel et betongulv. Før maskinen hæves, skal eventuelt udstyr, der kan gøre det svært at hæve maskinen på sikker og korrekt vis, fjernes. Sørg altid for, at maskinen er blokeret og ikke kan bevæges, inden du påbegynder arbejdet. Brug donkrafte eller andre passende anordninger til fastholdelse af last for at understøtte den hævede maskine.



Eftersyn af hjulmotorerne

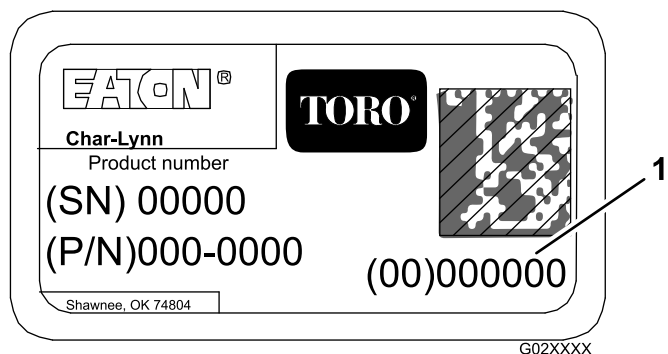
1. Parker maskinen på en plan flade, aktiver parkeringsbremsen, sænk klippeenhederne, og sluk motoren. Fjern nøglen fra tændingen.
2. Se servicebulletinerne LR08-35 og R08-41 fra Toro for listen over maskiner med berørte motorer.
3. Gransk hjulmotorens serienummerplade (Figur 1). Den findes på undersiden af maskinen.



Figur 1

1. Hjulmotorens serienummerplade

Bemærk: Den julianske datomærkning (Figur 2) bekræfter, om motoren stammer fra det berørte parti. Berørte motorer har datomærkningen 14311-19511.



Figur 2

1. Juliansk datomærkning

4. Når du identificerer en berørt hjulmotor, skal du fotografere serienummerpladen. Indsend fotoet sammen med oplysninger om model og serienummer til centeret for teknisk assistance (Technical Assistance Center) som en anmodning om undtagelse fra police (PER, Policy Exception Request).

Bemærk: Hvis hjulmotoren ikke er fra det berørte parti, skal du ikke foretage dig yderligere.

Find det nødvendige værktøj

Bemærk: Følgende specialværktøj (eller tilsvarende) er påkrævet, for at du kan diagnosticere og reparere berørte enheder:

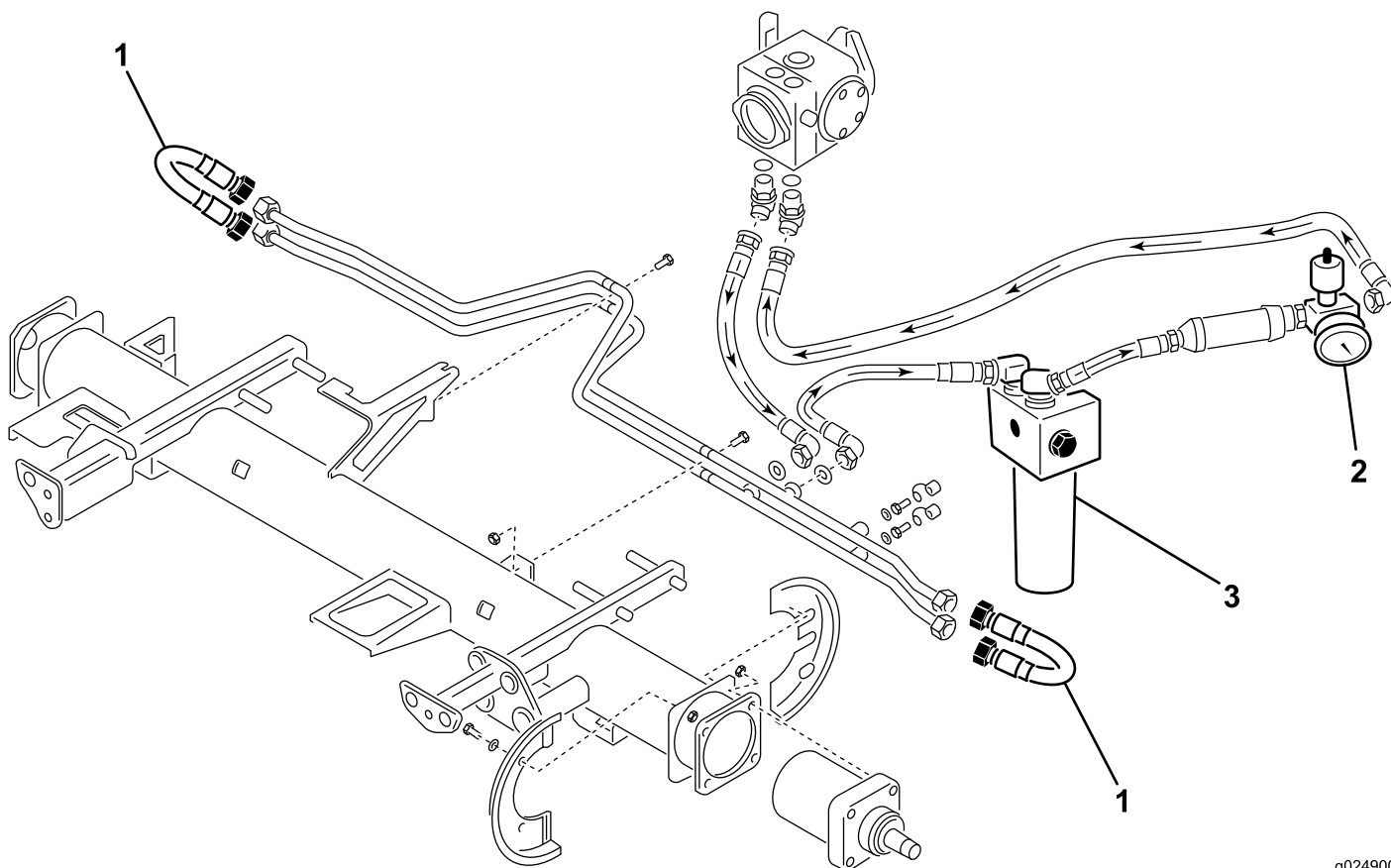
- Hjulnavaftrækker (Toro delnr. TOR6004)
- Højtryksfiltersæt (Toro delnr. TOR6011)
- Hydraulikslangesæt (Toro delnr. TOR6007)
- 0 til 34,47 bar hydrauliktrykmåler
- 0 til 344,74 bar hydrauliktrykmåler
- 542 N·m momentnøgle (eller momentforstærker)
- Gennemstrømningsmåler, der kan måle 114 l/min. (K-Line, delnr. AT40004)
- Hjulmotoromløbskomponenter til reparation: Følgende komponenter anvendes i stedet for hjulmotorerne, så kredsløbene kan blive skyllet, uden at de nye hjulmotorenheder beskadiges. Du kan få hydraulikslangerne fabrikeret lokalt på et kvalificeret værksted, eller du kan købe hydraulikrør af Toro. Se [Skylning og filtrering af maskinen \(side 6\)](#) i disse anvisninger for at få nærmere oplysninger. Følgende komponenter er påkrævet:

Toro-delnummer	Beskrivelse	Antal
93-6834	Lige fitting	4
108-1686	Hydraulikslangeenhed	2

Test af maskinen

1. Tag forhjulene af maskinen som følger:
 - A. Sørg for, at maskinen er blokeret og ikke kan bevæges.
 - B. Løsn låsemøtrikkerne på forhjulene.
 - C. Brug en donkraft til at løfte maskinen, så hjulene hæves fra jorden. Understøt maskinen med donkrafte. Se den korrekte vejledning for donkraften i [betjeningsvejledningen](#).
 - D. Deaktiver parkeringsbremsen.
 - E. Afmonter låsemøtrikkerne, og aftag derefter hjulene og bremsetromlerne fra maskinen.
2. Fjern de forreste hjulmotorer fra traktionskredsløbet ved at fastgøre en omløbsslange ved hver hjulmotor, så den er placeret som vist i [Figur 3](#). Omløbssløkkenslangen skal kunne klare 249,93 bar.

Bemærk: Hvis maskinen er udstyret med CrossTrax (4-hjulstræk), skal du montere yderligere to omløbsslanger ved den bageste manifold, som vist i [Figur 4](#).

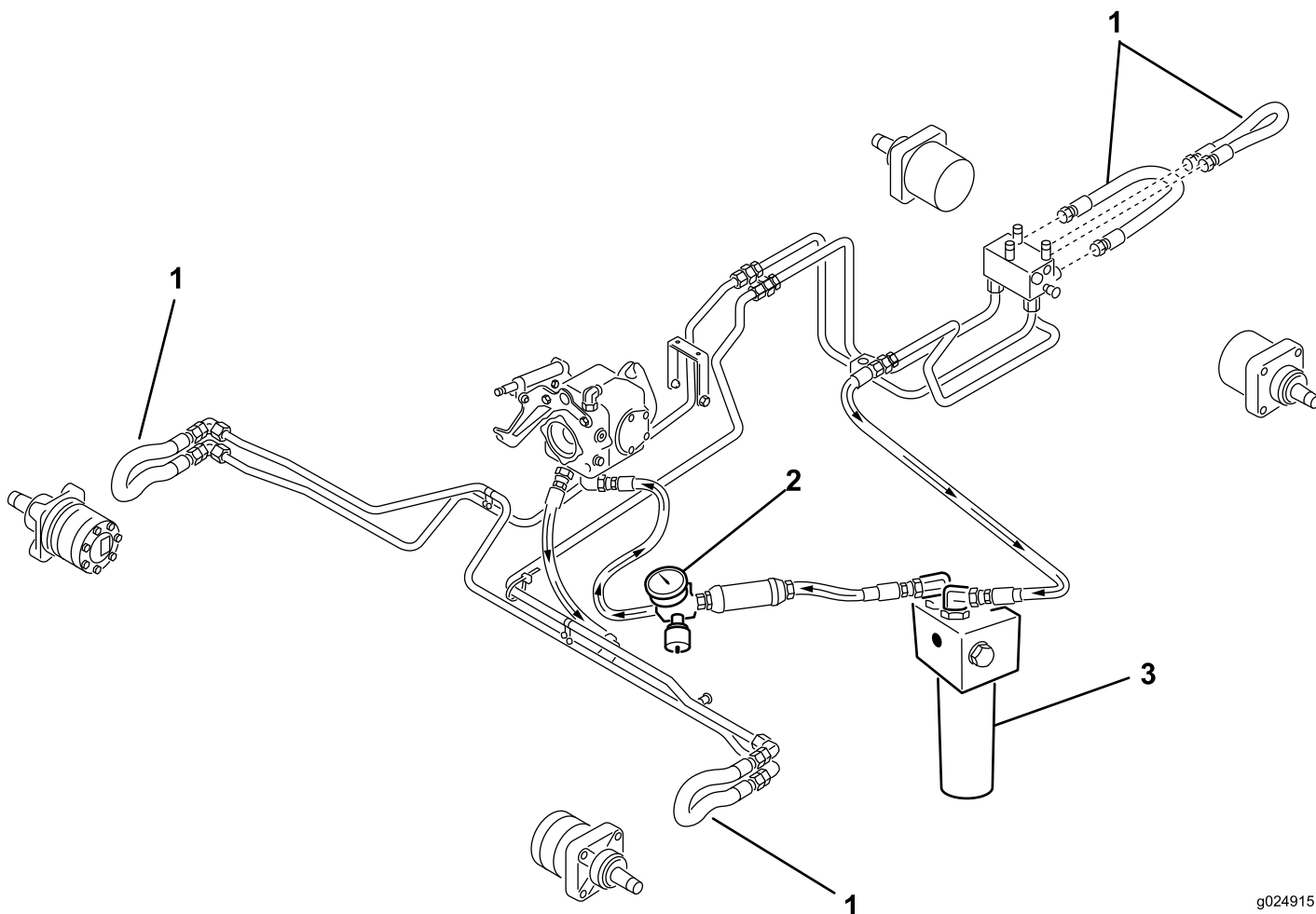


g024900

Figur 3
2-hjulstræk er vist

- | | | |
|--------------------|--------------------------|-----------|
| 1. Omløbsløkke (2) | 2. Gennemstrømningsmåler | 3. Filter |
|--------------------|--------------------------|-----------|

3. Når alle løkker er monteret, skal du montere et højtryksfilter og et gennemstrømningsfilter, der kan måle 114 liter i minuttet, i traktionskredsløbets returrør, som vist i [Figur 3](#) og [Figur 4](#).



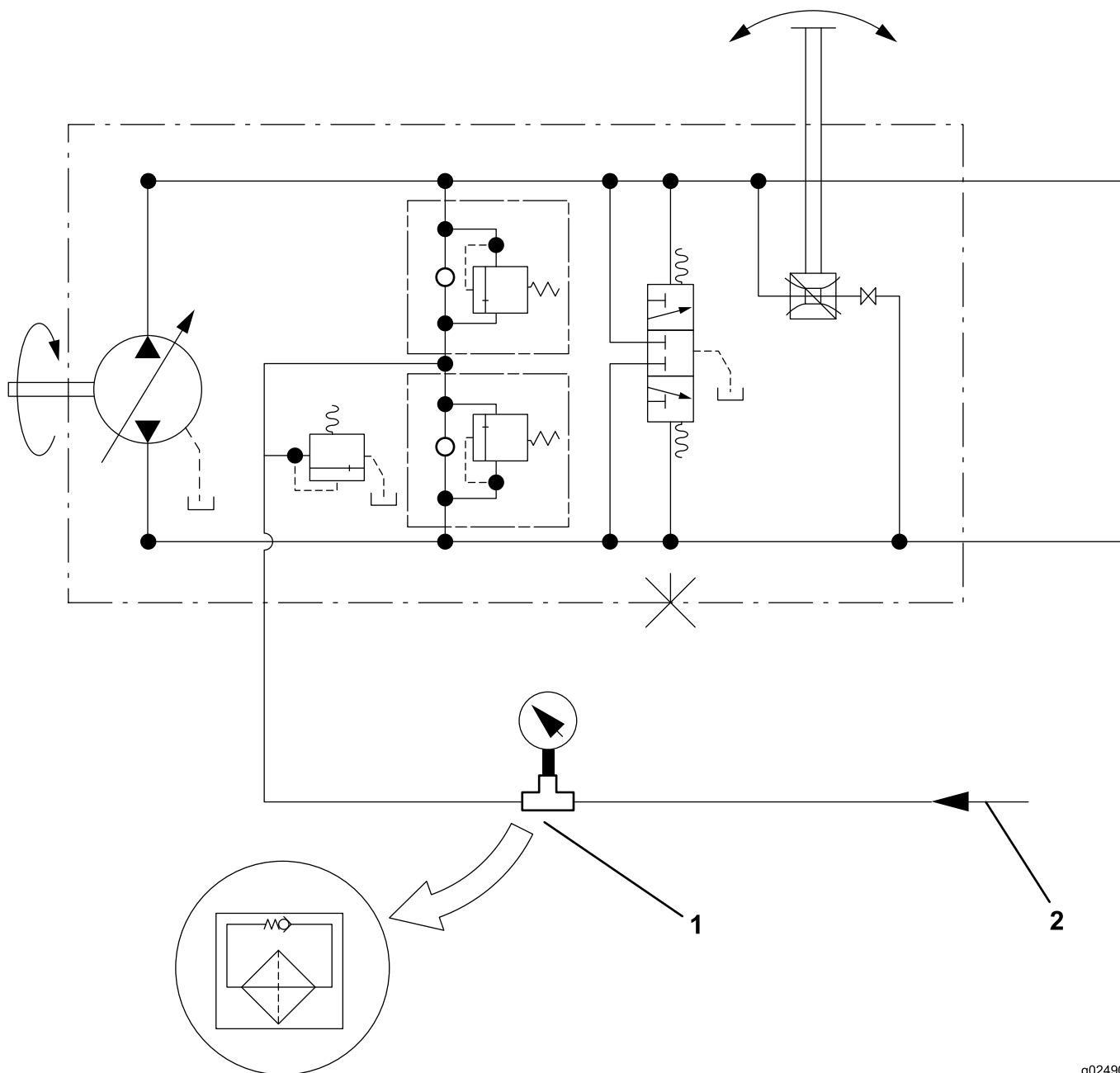
g024915

Figur 4
4-hjulstræk er vist

- | | | |
|--------------------|--------------------------|-----------|
| 1. Omløbsløkke (4) | 2. Gennemstrømningsmåler | 3. Filter |
|--------------------|--------------------------|-----------|

Vigtigt: Betjen ikke traktionskredsløbet i bakgear, når systemet testes.

4. Fjern den mindre ladehydraulikfilterhovedenhed, og monter en 34,47 bar-trykmåler integreret med ladeforsyningsslangen, som vist i [Figur 5](#). Hvis trykmåleren er en integreret del af gennemstrømningsmålerenheden, skal du sikre dig, at gennemstrømningsmåleren er ubegrænset, før følgende tests udføres.



Figur 5

g024901

1. Trykmåler (oliefilter fjernet)

2. Gennemstrømning fra styreventil

Udfør følgende tests, og angiv resultaterne i de tomme felter på denne blanket. Alle hydrauliktestresultater skal indsendes til centeret for teknisk assistance (Technical Assistance Center), hvis du søger om tilladelse til at reparere andre komponenter end de berørte hjulmotorer.

5. Maskinen skal stå sikkert på donkrafte eller på en lift, og alle hjulene skal være løftet fra jorden. Start motoren og øg motorens hastighed til fuld kraft. Lad maskinen nå normal driftstemperatur.
6. Aflæs ladetrykket, mens maskinen er i frigear, og angiv det. Ladetrykket er _____ bar.

7. Tryk traktionspedalen ned i fremadgående retning. Hvis gennemstrømningsmåleren er ubegrænset, bør der være meget lidt belastning på hydrostaten. Angiv, hvor mange liter i minuttet, der pumpes fra hydrostaten, angiv trykket, som aflæst på gennemstrømningsmåleren ved traktionsløkken, og angiv ladetrykket.

Hydrostaten pumper _____ l/min. ved _____ bar, og ladetrykket er _____ bar.

8. Tryk traktionspedalen helt ned i fremadgående retning, og begræns langsomt gennemstrømningsmåleren i traktionsløkken, indtil trykmåleren på gennemstrømningsmåleren når 68,95 bar. Angiv, hvor meget der pumpes fra hydrostaten, og ladetrykket.

- Hydrostaten pumper _____ l/min. ved 68,95 bar, og ladetrykket er _____ bar.
9. Fortsæt med at begrænse gennemstrømningsmåleren i traktionsløkken, indtil trykmåleren står på 137,89 bar. Angiv, hvor meget der pumpes fra hydrostaten, og ladetrykket.
- Hydrostaten pumper _____ l/min. ved 137,89 bar, og ladetrykket er _____ bar.
10. Fortsæt med at begrænse traktionsløkkens gennemstrømningsmåler, indtil traktionstrykket når overtryk, holder op med at stige, eller motoren går i stå. Angiv trykaflæsningen på gennemstrømningsmåleren.
- Hydrostaten kan producere et tryk på _____ bar.
11. Hvis hydrostaten producerede minimum 76 liter i minuttet ved 68,95 bar, og ladetrykket var 10,34 bar eller højere med et konstant traktionskredsløbstryk, der var højere end 68,95 bar, skal du fortsætte til [Skylning og filtrering af maskinen \(side 6\)](#), da der ikke er behov for yderligere diagnosticering.
12. Hvis hydrostaten producerede mindre end 76 liter i minuttet ved 68,95 bar, eller hvis ladetrykket faldt til under 5,17 bar med traktionstryk, der var højere end 68,95 bar, skal hydrostaten genmonteres. Men det er nødvendigt med flere tests først. **Genmonter ikke hydrostaten nu.**
- Fjern gennemstrømningsmåleren fra traktionskredsløbet, og monter den på tandhjulspumpesektionens P1-udgang. Mål tandhjulspumpesektionens P1-gennemstrømning ved 137,89 bar.
- Tandhjulspumpesektionens P1-gennemstrømning ved 137,89 bar er _____ l/min.
- Hvis tandhjulspumpegennemstrømningen er mindre end 20 l i minuttet på Reelmaster 5410, mindre end 27 l i minuttet på Reelmaster 5510/5610 eller mindre end 41,6 l i minuttet på Groundsmaster 4300, skal tandhjulspumpen udskiftes, men yderligere trin for at skylle systemet er påkrævet først. **Udskift ikke tandhjulspumpen nu.**
13. Hvis maskinen er konfigureret med CrossTrax (4-hjulstræk), og hydrostaten producerede mindre end 76 liter i minuttet ved 68,95 bar, eller hvis ladetrykket faldt til under 5,17 bar med traktionstryk, der var højere end 68,95 bar, skal de bageste hjulmotorer også udskiftes. **Udskift dem ikke nu.**

Skylning og filtrering af maskinen

1. Hvis du flyttede højtryksfilter- og gennemstrømningsmålerenheden til tandhjulspumpen i forbindelse med testen under trin 13 i [Test af maskinen \(side 2\)](#), skal du genmontere den ved hydrostatløkken, som vist i trin 4.
2. Afmonter klippeenhedens motorer, eller øg afstanden mellem knivcylinderen og bundkniven for hver knivcylinder, for at eliminere let kontakt. Sænk klippeenhedsarmene for at tillade kredsløbsindkobling.
3. Sørg for, at alle maskinens hjul er løftet fra jorden, start motoren, og giv fuld gas for at øge motorens omdrejningstal.
4. Tryk langsomt traktionspedalen ned, indtil den er helt i bund. Luk langsomt gennemstrømningsmåleren, indtil trykmåleren viser 68,95 bar. Lad traktoren køre i denne tilstand i ti minutter.

Bemærk: Eventuelt tilbageværende snavs i traktionskredsløbet fjernes på denne måde.

5. Udkobl traktionskredsløbet, og indkobl knivcylinderdrevet for at rense væsken i det kredsløbssystem. Lad det køre/filtrere i ti minutter. Sluk motoren når tiden er gået
6. Tøm hydraulikbeholderen, men lad tanken sidde i.

Bemærk: Fjern hydrauliktankens store metaldæksel, som er skruet fast øverst på tanken. Pump eller sug den resterende væske op af tanken. Brug enten en ren klud og/eller en vådstøvsuger til at fjerne eventuelle metalrester fra bunden af tanken. Sørg også for, at sugekurvens overflade er ren og fri for snavs. Ved alvorlig forurening skal tanken og sien muligvis afmonteres for at blive rengjort og renses.

7. Afmonter traktionskredsløbsrør og -fittings, og blæs trykluft gennem hvert enkelt rør for at fjerne eventuelt resterende snavs.

Bemærk: Brug klude til at opfange olie og snavs for enden af rørene. På enheder med 4-hjulstræk skal du fjerne aflastningsventilen og kontraventilerne i 4-hjulstrækmanifolden, så systemet kan blive grundigt rengjort.

Afmontering af testudstyret

Fjern højtryksfilteret, gennemstrømningsmålerenheden og ladetrykmåleren.

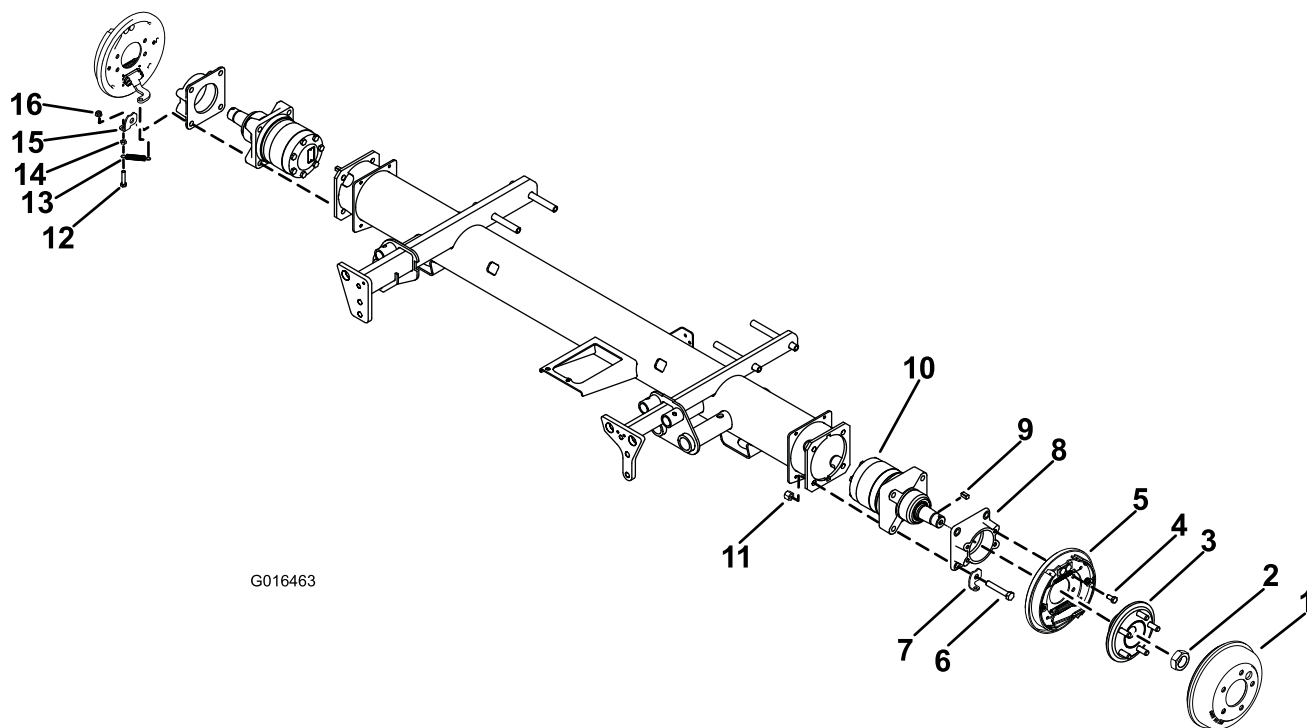
Afmontering af de gamle komponenter

1. Løsn, men afmonter ikke fuldstændigt låsemøtrikken, der fastgør hjulnavet på hjulmotoren. Løsn låsemøtrikken mindst to omgange. Dette vil hindre navet i at flyve af, når konussen udløses.
2. Brug en passende navafrækker (Toro delnr. TOR6004) til at løsne hjulnavet fra hjulmotoren.
3. Afmonter låsemøtrikken og hjulnavet fra motorakslen.
4. Fjern de fire skruer, der fastholder bremsen på bremseadapteren. Fjern bremsen.

Bemærk: Du behøver ikke at fjerne bremsekablet fra bremsen.

5. Rens grundigt hydraulikrørender og -fittings på hjulmotoren for at hindre forurening af hydrauliksystemet.

6. Mærk hydraulikforbindelserne på hjulmotoren af hensyn til genmonteringen.
7. Afbryd hydraulikrørene fra fittingerne på hjulmotorerne. Aftap rørene ned i en passende beholder.
8. Sæt hætter eller propper på de afbrudte rør og fittinger for at hindre forurening.
9. Understøt hver hjulmotor for at hindre dem i at falde ned.
10. Afmonter de fire låsemøtrikker, der fastgør bremseadapteren, hjulmotoren og fjederclipsen på stellet.
11. Afmonter bremseadapteren, hjulmotoren og bremsefjederbeslaget fra maskinen.
12. Bemærk retningen af fittingerne for at forenkle monteringen på de nye motorer. Afmonter fittingerne fra motoren, og kasser O-ringene.



G016463

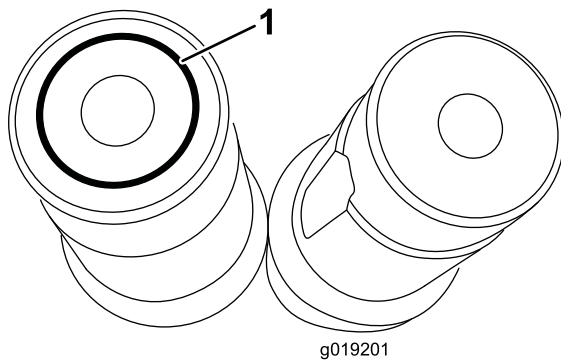
Figur 6

- | | | | |
|-----------------------------|---|---------------------------------|--|
| 1. Bremsetromle | 5. Bremse (venstre) | 9. Firkantnøgle | 13. Forlængerfjeder |
| 2. Sekskantmøtrik | 6. Skruer (1/2 x 3 tommer) | 10. Hjulmotor (venstre) | 14. Kontramøtrik (5/16 tomme) |
| 3. Nav | 7. Bremsefjederbeslag eller fjederclips (venstre) | 11. Låsemøtrik (1/2 tomme) | 15. Bremsefjederbeslag eller fjederclips (højre) |
| 4. Skruer (3/8 x 3/4 tomme) | 8. Bremseadapter | 12. Skruer (5/16 x 1-1/2 tomme) | 16. Flangemøtrik (5/16 tomme) |

Montering af de nye komponenter

1. Smør og monter de nye O-ringe på fittingerne, der tidligere blev afmonteret fra hjulmotorerne.
2. Monter fittingerne i hjulmotorportene, så de vender som bemærket i afmonteringsprocessen.

Bemærk: Den venstre hjulmotor er enten identificeret med en gul prik eller en ring, der er indbygget i motorens aksel, vist i [Figur 7](#).



Figur 7

1. Ring, der er indbygget i akslen

3. Placer hjulmotoren på stellet. Monter fjederclipsen, bremseadapteren og hjulmotoren på stellet med fire maskinskruer (1/2 x 3 tommer).
4. Monter og tilspænd de fire låsemøtrikker (1/2 tomme) på maskinskruerne for at fastgøre motoren, bremseadapteren og fjederklemmen på stellet.

Bemærk: Tilspænd skruerne til et moment på 91 til 113 N m. Sørg for, at fjederclipsen vender som vist i [figur 6](#).

5. Monter bremsen på bremseadapteren med fire maskinskruer (3/8 x 3/4 tomme). Tilspænd maskinskruerne til et moment på 27 til 45 N m.
6. Rengør hjulmotorakslen og hjulnavskonussen grundigt. **Brug ikke anti-seize-pasta eller fedt på navet eller hjulmotorakslen.**
7. Monter firkantnøglen i den nøgleformede åbning på hjulmotorakslen. Ret hjulnavet ind med firkantnøglen, og skub hjulnavet på motorakslen. Fastgør navet med låsemøtrikken. Tilspænd låsemøtrikken til et moment på 549 til 671 N m.

Vigtigt: Brug af en momentforstærker sammen med en standardmomentnøgle anbefales ikke, men er et muligt alternativ til en momentnøgle med en kapacitet på 678 N m.

8. Fjern hætterne eller propperne fra de afmonterede hydraulikrør- og fittinger.
9. Fastgør bremsekablets gaffel på bremseaktuators håndtag med en gaffelbolt og låseclips, hvis denne blev fjernet tidligere.

10. Monter bremsetromlen, forhjulet og forlængerfjederen på maskinen. Tilspænd låsemøtrikkerne med et moment på 95 til 122 N m.

11. Gentag proceduren for den modsatte hjulmotor.

Opdatering af komponenterne

Hvis det er påkrævet

- Genmonter hydrostaten. Brug sæt 120-6285 (Sæt – Reparation, hydrostat). Ved afmontering af hydrostaten skal du fotografere skaden og sende fotoene sammen med hydrauliktestresultatet. Se servicevejledningen for at få vejledning i genmontering af hydrostaten.
- Hvis tandhjulspumpen ikke bestod hydrauliktesten, skal du afmontere og fotografere komponenterne, der er vist på næste side, og sende fotoene sammen med testresultatet. Udskift tandhjulspumpen. Se servicevejledningen for anvisninger i udskiftning af tandhjulspumpen.
- Hvis du har testet en maskine med CrossTrax (4-hjulstræk), og testen indikerede, at de bageste motorer skal udskiftes, skal du gøre det nu. Følg proceduren for udskiftning af de forreste hjulmotorer, når du skal udskifte de bageste motorer, da den er næsten identisk.

Udskiftning af hydraulikfiltrene

Sådan udskiftes hydraulikfiltrene:

1. Rengør området rundt om ladekredsløbet/styringsfilterets (Toro delnr. 86-3010) monteringsområde, og sæt en bakke under filteret.
2. Afmonter filteret.
3. Smør pakningen på det nye filter med hydraulikolie.
4. Sørg for, at området omkring det sted, hvor filteret skal monteres, er rent.
5. Monter filteret med hånden, indtil pakningen berører monteringsoverfladen. Drej dernæst endnu 1/2 omgang.
6. Gentag proceduren på reservoirfilteret (Toro delnr. 94-2621).
7. Start motoren, og lad den køre i ca. to minutter for at lukke luft ud af systemet.
8. Sluk motoren, og kontroller, om der er lækager.

Genmontering af hydraulikbeholderen

1. Saml komponenterne til hydraulikbeholderen.
2. Sørg for, at alle hydraulikrør er samlet og efterspændt.
3. Fyld hydraulikbeholderen med ny væske.

Afslutning af monteringen

1. Kontroller hydraulikvæskestanden, og påfyld væske efter behov.
2. Prøvekør kortvarigt maskinen for at kontrollere alle forbindelser for lækage før montering af hjulene.
3. Kontroller hydraulikvæskestanden igen, og påfyld væske efter behov.
4. Monter hjulene.
5. Fjern donkraftene, og prøvekør maskinen for at kontrollere ydeevnen.

Indsendelse af oplysninger

Indsend følgende elementer som en anmodning om undtagelse fra policy (PER, Policy Exception Request):

- Model og serienummer
- Tydelige og klare fotos af de serienumre, der tidligere blev fjernet fra hjulmotorerne.
- Alle hydrauliktryk- og gennemstrømningsmålinger, der blev angivet i trin 7 til 13 i [Test af maskinen \(side 2\)](#).
- Fotos af beskadigede komponenter (hvis relevant)

Bemærkninger:

Bemærkninger:



Count on it.